

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 7月28日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-229772

出 願 人

Applicant(s):

株式会社東芝



2001年 5月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造

出証番号 出証特2001-3044895

【書類名】 特許願

【整理番号】 13A9990331

【提出日】 平成12年 7月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 3/00

【発明の名称】 商品情報管理装置、商品情報入出力装置、および商品情報管理方法

【請求項の数】 16

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝
研究開発センター内

 【氏名】 住田 一男

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝
研究開発センター内

 【氏名】 土井 美和子

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝
研究開発センター内

 【氏名】 平川 秀樹

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区小向東芝町1番地 株式会社東芝
研究開発センター内

 【氏名】 松原 玄宗

【特許出願人】

 【識別番号】 000003078

 【氏名又は名称】 株式会社 東芝

【代理人】

 【識別番号】 100081732

【弁理士】

【氏名又は名称】 大胡 典夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100075683

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹花 喜久男

【選任した代理人】

【識別番号】 100084515

【弁理士】

【氏名又は名称】 宇治 弘

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009427

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0001435

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 商品情報管理装置、商品情報入出力装置、および商品情報管理方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段とを有することを特徴とする商品情報管理装置。

【請求項 2】 前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示する表示手段を有することを特徴とする請求項 1 記載の商品情報管理装置。

【請求項 3】 顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段と、この情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示する表示手段とを有することを特徴とする商品情報管理装置。

【請求項 4】 購入商品に関する質問を予め記憶してなる質問記憶手段を有し、前記入力手段によって顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を入力させることを特徴とする請求項 1 記載の商品情報管理装置。

【請求項 5】 顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求めることを特徴とする商品情報管理方法。

【請求項 6】 求めた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする請求項 5 記載の商品情報管理方法。

【請求項 7】 顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入

の傾向を求め、求めた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする請求項 6 記載の商品情報管理方法。

【請求項 8】 顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を取り込むことを特徴とする請求項 5 記載の商品情報管理方法。

【請求項 9】 顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段から取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報を、各顧客の商品購入の傾向を分析する情報分析手段に送信するための通信手段と、を有することを特徴とする商品情報入出力装置。

【請求項 10】 前記通信手段によって、前記情報分析手段によって分析された商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を受信し、受信した情報を表示するための表示手段とを有することを特徴とする請求項 9 記載の商品情報入出力装置。

【請求項 11】 顧客の位置を検出するための位置検出手段を有し、この位置検出手段によって検出された顧客の位置を前記通信手段によって、前記情報分析手段に送信し、前記表示手段は、前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を表示することを特徴とする請求項 10 記載の商品情報入出力装置。

【請求項 12】 前記通信手段は、質問記憶手段に記憶された購入商品に関連する質問を受信し、前記受信した商品に関する質問に対する顧客の回答を前記情報分析手段に送信することを特徴とする請求項 9 記載の商品情報入出力装置。

【請求項 13】 時系列に取り込まれた顧客ごとの購入商品の情報を受信するための通信手段と、この通信手段によって受信された各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段とを有することを特徴とする商品情報管理装置。

【請求項 14】 前記通信手段は、位置検出手段によって検出された顧客の位置を受信し、情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および受信した顧

客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を送信することを特徴とする請求項 1 3 記載の商品情報管理装置。

【請求項 1 5】 予め購入商品に関する質問を記憶してなる質問記憶手段と、この質問記憶手段に記憶された質問であって、取り込まれた購入商品に関する質問を前記通信手段によって送信し、前記通信手段によって受信した前記質問に対する顧客の回答を記憶する回答記憶手段とを有することを特徴とする請求項 1 3 記載の商品情報管理装置。

【請求項 1 6】 顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客の商品をまとめて受け渡すことを特徴とする商品情報管理方法。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する技術分野】

本発明は商品情報管理システムに関わり、特に、店舗内における顧客の購買傾向を分析するとともに、顧客に情報提供を行う商品情報管理装置および方法に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

近年、商品の種類が増大するとともに、顧客のニーズが多様化している。多様化する顧客のニーズを正確に捉えることにより、商品の売上げを向上させることがねらえる。このため、スーパーなどの大型店舗においては、POS（商品情報管理システム）を導入し、顧客の購入状況を分析し、今後の商品の入荷計画等に反映させるようにしている。従来の商品情報管理システムにおいては、レジなどで商品に対する対価を算出すると同時に、購入状況の情報を入力する。このようなシステムを導入することにより、どのような商品がどれくらい購入されたか、どのような商品を同時に購入する傾向にあるか、天気などの外部状況と商品の売れ行きとの関係等についての統計や分析が行える。これらの分析は、今後の商品の入荷計画等に有効なものと考えられる。

【0 0 0 3】

しかし、レジ等において入力する従来の商品情報管理システムにあっては、顧客の支払い時点での情報しか入手することができない。このため、例えば各顧客がどのような経路で商品を購入する傾向にあるのか等の時系列的な分析をすることができない。

【 0 0 0 4 】

また、ショッピングカートに表示部をつけることにより、顧客の位置を店舗内の地図上に表示する商品情報管理システムが、開示されている（特開平 8 - 6 3 6 6 8）。このシステムでは、商品の位置情報を検知する手段を有するとともに、顧客の位置を無線手段などによって検知する手段を有し、顧客が購入したい商品の検索や、その陳列場所への経路などを表示部によって確認することができる。

【 0 0 0 5 】

また、売り場毎に赤外線等の遠隔発信する発信装置を設置しておき、ショッピングカート側の受信装置が各売り場における発信装置からの情報を受信し、各売り場の販売情報を顧客に提示する商品情報管理システムも、開示されている（特開平 6 - 1 3 0 9 2 2）。

【 0 0 0 6 】

これらの、ショッピングカートを中心とした商品情報管理システムにあっては、ショッピングカートは、表示装置として機能し、顧客の行動などを分析する目的では、使用することができなかった。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、顧客の購買に関する時系列的な傾向を分析することにより、顧客のニーズに即した商品の陳列順序のプランニングや、顧客の嗜好に合わせた情報提供を実現する。

【 0 0 0 8 】

つまり本発明は、上記の従来技術の問題を鑑み、各顧客が商品を購入する順序の傾向や、移動経路等の分析が行うためのシステムを提案することを目的とする。これにより、例えば、より適切な商品の陳列順序の設置が可能になる。

【0009】

また、より多くの顧客が移動する箇所に店舗側が購入をアピールしたい商品を陳列することにより、売上げの向上も望める。さらに、顧客がそれまで購入した商品の履歴から、どのような商品を購入する可能性があるかが判定でき、購入の可能性の高い商品の広告を顧客に対して提示することが可能になる。店舗側のお仕着せの広告情報ではなく、顧客に応じた適切な広告情報であるため、購入促進に効果があり、売上げの向上に貢献する。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明は、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段と、を有することを特徴とする。

【0011】

また、前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示する表示手段を有することを特徴とする。

【0012】

また、顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段によって取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段と、この情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示する表示手段とを有することを特徴とする。

【0013】

また、購入商品に関する質問を予め記憶してなる質問記憶手段を有し、前記入力手段によって顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を入力させることを特徴とする。

【0014】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごと

の購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求めることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、求めた商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、顧客ごとの購入商品の情報を顧客の位置とともに時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求め、求めた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を、各顧客ごとに表示させることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込む際に、前記購入商品に関する質問に対する顧客の回答を取り込むことを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込むための入力手段と、この入力手段から取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報を、各顧客の商品購入の傾向を分析する情報分析手段に送信するための通信手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

また、前記通信手段によって、前記情報分析手段によって分析された商品購入の傾向に応じて各顧客ごとに異なる提供すべき情報を受信し、受信した情報を表示するための表示手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、顧客の位置を検出するための位置検出手段を有し、この位置検出手段によって検出された顧客の位置を前記通信手段によって、前記情報分析手段に送信し、前記表示手段は、前記情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を表示することを特徴とする。

【0021】

また、前記通信手段は、質問記憶手段に記憶された購入商品に関連する質問を受信し、前記受信した商品に関する質問に対する顧客の回答を前記情報分析手段に送信することを特徴とする。

【0022】

また、時系列に取り込まれた顧客ごとの購入商品の情報を受信するための通信手段と、この通信手段によって受信された各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客ごとの商品購入の傾向を求める情報分析手段とを有することを特徴とする。

【0023】

また、前記通信手段は、位置検出手段によって検出された顧客の位置を受信し、情報分析手段によって求められた商品購入の傾向および受信した顧客の位置に応じて、前記購入商品に関連する商品が陳列されている位置の情報を送信することを特徴とする。

【0024】

また、予め購入商品に関する質問を記憶してなる質問記憶手段と、この質問記憶手段に記憶された質問であって、取り込まれた購入商品に関する質問を前記通信手段によって送信し、前記通信手段によって受信した前記質問に対する顧客の回答を記憶する回答記憶手段とを有することを特徴とする。

【0025】

また、顧客ごとの購入商品の情報を時系列に取り込み、取り込んだ各顧客ごとの購入商品の情報をもとに、各顧客の商品をまとめて受け渡すことを特徴とする。

【0026】

本発明によれば、顧客の手間を増やすことなく、商品購入行動を分析し、その分析結果を顧客への広告提示や、商品陳列のプランニングにつなげることができ、売上の向上に貢献する。

【0027】

【発明の実施の形態】

本発明を図に基づいて説明する。図1は、本発明を実施する上での機器構成を示したものである。通常、ショッピングカートは各顧客に応じて複数台となるが、図1では、簡単のためショッピングカート1台のみの構成を示している。

【0028】

ショッピングカート側には、サーバとの遠隔通信を行う通信部1、ショッピングカートの位置を検出する位置検知部2、顧客が購入した商品の入力する入力部3（バーコード入力装置やキーボード、ペン入力装置、音声入力装置など）、顧客がそれまで購入した商品の価格の合計を表示したり、顧客の現在の位置を表示したりするための表示部4（液晶ディスプレイなど）からなる。そして、これら通信部1、位置検出部2、入力部3、表示部4を制御するCPU5と、そのCPU5を制御するプログラムを格納するとともに、種々のデータを格納記憶する記憶部6からなる。

【0029】

一方、情報収集サーバ側は、ショッピングカートとの遠隔通信を行う通信部7と、通信部を制御するとともに、通信部7によって得られた情報を収集したり、分析、あるいは情報提供したりするための制御を行うCPU8と、そのCPU8を制御するプログラムを格納するとともに、種々のデータを格納記憶する記憶部9からなる。

【0030】

なお、本願ではショッピングカートとサーバの構成を以上のように定義したが、その組み合わせは適宜変更してもよい。

【0031】

〔実施例1〕第一の実施例は、顧客の購入傾向を時系列的に（つまり購入する商品の順番を）情報収集する機能を中心に説明する。図2は、第一の実施例を実施する際の機能要素を図示したものである。ショッピングカートは、表示部4、表示部4を制御する表示制御部41、通信部1、通信部1を制御する通信制御部11、入力部3、入力部3を制御する入力制御部31、位置検出部2などから構成される。なお、顧客に対して情報提供を行わない場合、表示部4は必須ではない。

【 0 0 3 2 】

情報収集サーバは、ショッピングカートとの情報の授受を行う通信部 7 と、通信部 7 を制御する通信制御部 7 1、ショッピングカートから受信する各顧客の購入情報に関する集積処理を行う情報集積部 2 0、その集積した情報を記憶する記憶部 9、これらの各モジュールを制御する制御部 8 1 からなる。

【 0 0 3 3 】

なお、位置検出部 2 に関しては、ショッピングカートの現在位置の検知について、電波を用いた方法や超音波を用いた方法など複数の方法がすでに存在している。現在位置の検知方法自体は、本発明の主題とするところではなく、すでに公知の技術を流用すればよい。例えば、特開平 1 1 - 6 9 4 0 4 では、PHS を用いた位置検出サービスが開示されており、これと同等の技術を流用することで位置検出を行うことができる。

【 0 0 3 4 】

この技術に関して簡単に説明を加えると、情報提供源は店舗情報データベースを持つサービス提供システムを備える。また、電話会社は、地域情報電話番号データベース、位置検出処理部、キーワード検知処理部を備える。そして、携帯電話器を持つ利用者は、この携帯電話器を通じて電話会社に情報提供の要求を行い、電話会社は、その利用者の現在位置を位置検出処理部で検出し、該当する情報提供源の電話番号を電話番号データベースから見つける。この電話番号の情報提供源と携帯電話器との回線接続を電話会社が行い、これにより利用者は、情報提供源の店舗情報データベースから情報の提供を受ける。

【 0 0 3 5 】

また、ショッピングカートと情報収集サーバとの間の情報の授受を行う通信部 1、7 については、すでに公知の技術であって、これについても本発明の主題とするところではない。通信部については、例えば PHS や、赤外線通信である I r D A または、近距離無線の一方式である B l u e T o o t h などを利用すればよい。

【 0 0 3 6 】

したがって、本実施例の説明では、位置検出部 2 と通信部 1 については、特に

説明を行わず、その他のモジュールについて説明を行う。

【 0 0 3 7 】

まず、ショッピングカートと情報収集サーバとの間の情報の授受を中心に動作の概要を説明する。

【 0 0 3 8 】

位置検出部 2 によりショッピングカートは店舗内での自らの位置を検出する。そして、顧客は入力部 3（例えばバーコード入力装置）により購入すべき商品の情報を入力する。この場合、顧客が商品の情報をいちいち入力することが求められることになるが、顧客が入力する商品の情報を、各顧客別に積算するようにすれば、レジで商品の価格を積算するといった従来必要だった時間が省け、レジの前に並んで待つということがなくなるため、顧客にとって大きなメリットがある。

【 0 0 3 9 】

入力された購入商品の情報（例えば商品の ID コード）と位置情報を、ショッピングカートを識別するための ID コードとともに、通信部 1 を介して情報収集サーバに送る。なお、無線タグなどの既存技術を用いることにより、バーコード入力装置のように顧客が自分で購入商品の情報を入力するような入力方法ではなく、単にショッピングカートに商品を積むだけで、その商品の情報を入力できるようにすることも可能である。つまり、無線タグを各商品につけておく。これらの無線タグは、つけられた商品に対応した情報を発信する。

【 0 0 4 0 】

一方、ショッピングカートには、それらの無線タグの発信する情報を受信するための受信手段を設けておく。商品をショッピングカートに積むと、その商品につけられた無線タグが上記受信手段に近づくことになるため、これにより、どのような商品がショッピングカートにつまれたかを検知することは可能である。また、購入商品の順番のみを集計する場合は、位置情報の送信を省略してもよい。

【 0 0 4 1 】

情報収集サーバは、通信部 7 を介して、ショッピングカートの ID コードと購入商品の ID コードを（必要ならば位置情報も）受信する。そして、情報集積部

20は、各ショッピングカート毎に購入された商品とともに、その購入時間なども整理して、記憶部9に格納する（商品購入時系列情報）。情報分析部21は、記憶部に格納された商品購入時系列情報に関して、分析処理を行う。

【0042】

図3に、ショッピングカートの制御部51の処理の流れを示す。ショッピングカートが起動されると、制御部51はユーザから入力があるのを待つ（S31）。ユーザからの入力が商品情報の場合は、位置検知部2により位置情報を取得した後（S32）、ショッピングカートのIDコード、入力された商品のIDコード、位置情報を、通信部1より情報収集サーバに送信する（S33）。これらの一連の処理が、商品情報が入力されるごとに行われる。

【0043】

一方、支払いコマンドが入力された場合には（S34）、ショッピングカートのIDコードとともに終了コードを通信部1、7を介して情報収集サーバの情報収集部20に送信する（S35）。終了コードを送信するとともに、購入した商品の金額を合計し表示部にその集計結果を表示する（S36）。ただし、このような金額の集計自体は本発明の主眼とするところではないので、これ以上詳細には説明しない。

【0044】

図4に、情報収集サーバの制御部81の流れを示す。情報収集サーバはショッピングカートから送信される各顧客が購入した（ショッピングカートの入力装置に入力された）商品情報を、通信部7を介して受信する（S41）。ショッピングカートID、商品ID、位置情報を受信した場合（S42）、これらを情報集積部20に送る（S43）。

【0045】

一方、終了コードが受信された時点で、それまで受信した購入商品の積算情報を情報集積部より取得し、その結果を対応するショッピングカートに送る（S44）。フローチャートにおけるカウンタ表は、各ショッピングカートを一顧客ごとに区別するために用いる。図5にカウンタ表の一例を図示する。カウンタ表のカウンタ値は、最初0に初期化する（図4のフローチャートには図示していない

が、この処理は、例えば開店時など1日一回行えばよい)。情報収集サーバは、各ショッピングカートIDごとに、終了コードを受け取るごとに、そのショッピングカートIDに対応するカウンタ値を1だけ増加させる(S45)。顧客が代わる度に、このカウンタ値が1ずつ増分され、これにより顧客の区別を行う。

【0046】

図6に情報集積部20の処理の流れを図示する。制御部81から通常の商品購入情報やショッピングカートID、カウンタ表から得られるショッピングカートIDに対応するカウンタ値、位置情報の場合は(S61)、購入商品テーブルに記録する(S62)。図7に購入商品テーブルの形式を図示する。購入商品テーブルのユニークコードには、カウンタ表から得られたカウンタ値を記録し、時間には情報を受信した時間を記録する。

【0047】

また、各顧客が購入した商品の支払いのための集計を指示することをきっかけにした、制御部からの集計情報の要求に対しては(S63)、購入商品テーブルや商品テーブルを参照して、各顧客が購入した商品の集計を行う(S64)。図8に商品テーブルの例を図示する。商品テーブルには、商品IDと商品名、単価などが記録されるテーブルである。このテーブルは、商品陳列の際に登録されるものである。

【0048】

次に、情報分析部21の処理について説明する。情報分析部21では、いわゆるデータマイニング処理を行う。データマイニングの手法としては、文献1(元田浩、鷲尾隆:「機械学習とデータマイニング」, 人工知能学会, vol. 12, No. 4, pp. 505-512)、文献2(喜連川優:「データマイニングにおける相関ルール抽出技法」, 人工知能学会, vol. 12, No. 4, pp. 513-520)、文献3(沼尾雅之, 清水周一:「流通業におけるデータマイニング」, 人工知能学会, Vol. 12, No. 4, pp. 528-535)など、多くの手法が開示されている。ここで開示されている手法を利用することができる。

【0049】

ここでは、商品の購入時間と商品IDコードを情報収集サーバが収集する場合についての情報分析部21での処理の一例を説明する。図7に示すような購入商品の情報を蓄積する場合、あらかじめ定めた一定の時間間隔で、同じ顧客が購入する商品の対を抽出することは容易に実現できる。あるいは、ある商品を購入した後、他の商品を購入せずに、直後に購入した商品を抽出することも容易に実現できる。

【0050】

また、単純に同じ顧客が一回の買い物で同時に購入する商品の対を抽出することも容易に実現できる。このような、顧客が同時にあるいは連続して購入する商品の対を取り出し、集積するようにする。そして、このような商品の対のうち発生する頻度が大きい対を取り出せばよい（この場合、商品IDコードの対として図9に示すような形式で、記憶部9に記憶すればよい）。このような、商品購入傾向の分析結果は、商品陳列のプランニングに生かすことができる。

【0051】

【実施例2】第二の実施例は、顧客の購入傾向にしたがって情報提供を行う実施例について説明する。図10に、本実施例の機能構成を示す。実施例1との違いは、情報収集サーバに情報提供部22が存在することである。情報提供部22は、情報集積部20が出力し記憶部9に記憶されている商品購入情報と、情報分析部21が出力し記憶部9に記録されている情報分析結果にしたがって情報提供を行う。

【0052】

商品1を購入した後、商品2を購入する人の比率が多いということが、情報分析結果として得られたならば、商品1を購入した顧客に、商品2の広告を提示するようにすれば、顧客が商品2も購入する可能性が高い。あるいは、商品1を購入した顧客に、商品2の売り場の位置を示す。商品1を購入した顧客が、商品2の近くを通った場合に商品2の広告を提示するなどが考えられる。

【0053】

顧客が購入した商品に関連する商品の広告を提示する場合における情報提供部22の処理の流れを図11に示す。ショッピングカートからは商品情報の入力に

したがって、ショッピングカードのIDコードとともに、購入した商品のIDコード、位置情報などが情報収集サーバに送られる。情報収集サーバの情報集積部20ならびに情報分析部21などが、実施例1で説明したごとくに動作する。

【0054】

一方、情報提供部22は、上記の他の処理部とは独立に、図11に示す処理を行う。つまり、受け取った商品IDコードが情報分析結果のテーブルに含まれているかどうかを検査し(S111)、その商品IDコードが含まれている場合、対となっている商品IDコードを取り出す。そして、その商品IDコードについての広告文を広告データから取り出し、ショッピングカートに送る。ある顧客が、商品IDコード123412を購入した場合を考える。この場合、情報分析結果には商品IDコード123412が含まれているから、その123412と対になっている321322が取り出される。そして、広告データから商品IDコード312322の商品の広告文が取り出されて、その広告文「洗浄力アップで新発売。発売セール期間の今なら半額サービス中。」とその商品名が、ショッピングカートへ送られる。

【0055】

図12に広告データの一例を図示する。広告データは情報収集サーバの記憶部9に格納されており、図に示すように、あらかじめ商品IDコードと広告文どの対で情報収集サーバの記憶部9に格納されている。また、広告文に画像などを含むようにすることも可能である。

【0056】

〔実施例3〕第三の実施例では、顧客がそれまでに購入した商品に関連する商品の売り場の位置を顧客に提示する場合における情報収集サーバの情報提供部22の処理の流れを図13に示す。実施例2との違いは、顧客が購入した商品に関連する商品の広告文を送るのではなく、位置情報を送る点にある。

【0057】

ショッピングカートからは商品情報の入力にしたがって、ショッピングカードのIDコードとともに、購入した商品のIDコード、位置情報などが情報収集サーバに送られる。情報収集サーバの情報集積部20ならびに情報分析部21など

が、実施例1で説明したごとくに動作する。

【0058】

一方、情報提供部は、上記の他の処理部とは独立に、図13に示す処理を行う。つまり、受け取った商品IDコードが情報分析結果のテーブルに含まれているかどうかを検査し(S131)、その商品IDコードが含まれている場合(S132)、対となっている商品IDコードを取り出す。そして、その商品IDコードについての位置情報を位置データから取り出し(S133)、ショッピングカートに送る。

【0059】

ある顧客が、商品IDコード123412を購入した場合を考える。この場合、情報分析結果には商品IDコード123412が含まれているから、その123412と対になっている321322が取り出される。そして、位置データから商品IDコード312322の商品の位置情報が取り出されて、その位置情報(32, 33)と商品名が、ショッピングカートへ送られる。

【0060】

図14に位置データの一例を図示する。位置データは情報収集サーバの記憶部9に格納されており、図に示すように、あらかじめ商品IDコードとその商品が陳列されている位置情報とが対になって情報収集サーバの記憶部9に格納されている。

【0061】

ショッピングカートは、商品名と位置情報とを受信し、ショッピングカートに保持されている地図情報にマッピングし表示する。地図情報に位置をマッピングして表示する手法については、カーナビゲーションなどですでに実施されており新規な技術ではないので、ここでは説明を省略する。本発明の主旨は、ショッピングカートから位置情報を取り出し、その位置情報と購入商品の情報から顧客の商品購入の傾向を分析し、その分析結果にしたがって次に購入しがちな商品の位置情報を地図上にマッピング表示するものである。

【0062】

〔実施例4〕本発明を実施する上で、ショッピングカートはいわゆる通常の購

入した商品を積むような形態のものでなくとも構わない。本実施例では、ショッピングカートの変形例について説明する。本発明の従来のショッピングカートの形態を踏襲した実施例では、図 1 5 に示すような、購入した商品を積み込むタイプのいわゆるショッピングカートの形態となる。

【 0 0 6 3 】

広告や地図などを提示する表示部（例えば液晶ディスプレイ）、商品情報を入力する入力部（例えばバーコード入力装置）などを入出力として備えている（商品を積み込むカゴの部分に対して、本発明で提示した表示処理や入力処理、通信処理を行う情報処理機能の部分は着脱可能な形態でも構わない）。

【 0 0 6 4 】

従来のショッピングカートでは、レジにおいて購入する商品の値段を積算し、その支払いをするために、購入する商品を積み込むことが必要となっている。しかし、本発明のように移動中に購入する商品の情報を入力できるシステムでは、最終的に購入した各商品が顧客に受け渡されればよいのであって、購入する商品を逐一、従来のショッピングカートのごとくに積み込むことは必須の要件とはならない。つまり、購入した各商品の情報を入力するようにしておき、精算の時点など後で実際の商品を受け渡すような運営形態でも構わない。このような場合には、従来型のショッピングカートにおいて必須であった商品を積み込むカゴの部分は不要なものとなる。この場合、本発明を実施する上で必須の構成要素は、表示処理や入力処理、通信処理を行う情報処理機能であって、図 1 6 に示す P D A 型の形態や図 1 7 に示す装着型の形態を取ることができる。

【 0 0 6 5 】

図 1 6 に示す P D A 型の形態では、図 2 に示した本発明のショッピングカートの構成要素である、表示部、入力部、位置検出部、記憶部、通信部、入力制御部、通信制御部、制御部が一体となっている。

【 0 0 6 6 】

一方、図 1 7 に示す装着型のショッピングカートの形態では、表示部はメガネ型の表示部として、入力部は指先に装着する形態で、それ以外の構成要素についてはボックス型のケースに収める形態となっている。

【0067】

〔実施例5〕顧客が商品を購入する際に、情報入力をうながし、例えば、その商品を購入した理由などが収集できるようにすることにより、商品購入におけるユーザの生の声を収集することが可能になる。

【0068】

本実施例での情報収集サーバの処理の流れを図18に示す。実施例1の処理の流れ（図4）との違いは、顧客が商品を購入した際に、その商品の関する質問を質問テーブルから取り出し、その質問をショッピングカートに送信する点である。また、ショッピングカートから、ある商品に対して顧客に対して行った質問への回答を受信した場合に、その回答を回答テーブルに登録する点である。

【0069】

図19に、質問テーブルの一例を図示する。商品IDコードと質問とが対となって格納されており、情報収集サーバの記憶部に格納されている。図20に、回答テーブルの一例を図示する。商品IDコードと回答とが対となって格納されており、情報収集サーバの記憶部に格納されている。図20は、321322という商品IDコードに対する質問Q1（質問テーブルに格納されている「なぜこの商品を買いましたか」という質問）に対して、回答2（質問テーブルに格納されている「値段が安い」）が入力されたことを示している。

【0070】

図18に示す処理の流れのように、ショッピングカートからの情報を受信し（S181）、その情報が、商品の購入情報（ショッピングカートID、商品ID、位置情報）であるか、質問への回答情報（ショッピングカートID、商品ID、回答）であるか、終了情報（ショッピングカートID、終了コード）であるかにしたがって（S182）、それぞれ対応する処理を行う。

【0071】

商品の購入情報（ショッピングカートID、商品ID、位置情報）の場合は、情報集積部20へ、これらのデータを送るとともに（S183）、質問テーブルを参照し、購入された商品に対応する質問をショッピングカートに送信する処理を行う（S184）。質問への回答情報（ショッピングカートID、商品ID、

回答)の場合は(S185)、その回答内容を回答テーブルに登録する処理を行う(S186)。

【0072】

終了情報(ショッピングカートID、終了コード)の場合は(S187)、顧客が購入した商品の金額合計の計算など終了のための処理を行い、ショッピングカートに送信する(S188)。その後、ショッピングカートIDを更新する(S189)。

【0073】

図21にショッピングカートの処理の流れを図示する。実施例1との相違は、情報収集サーバから送られる各商品に関する質問を、表示部に表示して顧客に対して回答の入力をうながす点と、顧客からの回答を入力してそれを情報収集サーバに送信する点である。

【0074】

ショッピングカートが起動されると、制御部はユーザから入力があるのを待つ。ユーザからの入力が商品情報の場合は(S210)、位置検知部2により位置情報を取得した後(S211)、ショッピングカートのIDコード、入力された商品のIDコード、位置情報を、通信部より情報収集サーバに送信する(S212)。これらの一連の処理が、商品情報が入力されるごとに行われる。

【0075】

一方、支払いコマンドが入力された場合には(S213)、ショッピングカートのIDコードとともに終了コードを通信部を介して情報収集部に送信する(S214)。終了コードを送信するとともに、購入した商品の金額を合計し表示部にその集計結果を表示する(S215)。

【0076】

情報収集サーバから質問を受信した場合(S216)、表示部に質問を表示する(S217)。入力部から質問に対する入力があった場合(S218)、情報収集サーバに商品のIDコードと回答を送信する(S219)。

【0077】

質問に対して回答を行った顧客に対しては、購入商品の割引を行うなどインセ

ンティブを持たせる仕組みをシステムに持たせるようにも変形できる。

【0078】

また、図16、図17に示した携帯型のショッピングカートを汎用の携帯情報端末で実現するために、図1、図2、図10の構成をコンピュータで実行可能なプログラムで実現し、このプログラムをコンピュータで読み取り可能な記憶媒体として実現することも可能である。

【0079】

なお、本願発明における記憶媒体としては、磁気ディスク、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク（CD-ROM、CD-R、DVD等）、光磁気ディスク（MO等）、半導体メモリ等、プログラムを記憶でき、かつコンピュータが読み取り可能な記憶媒体であれば、その記憶形式は何れの形態であってもよい。

【0080】

また、記憶媒体からコンピュータにインストールされたプログラムの指示に基づきコンピュータ上で稼動しているOS（オペレーションシステム）や、データベース管理ソフト、ネットワーク等のMW（ミドルウェア）等が本実施形態を実現するための各処理の一部を実行してもよい。

【0081】

さらに、本願発明における記憶媒体は、コンピュータと独立した媒体に限らず、LANやインターネット等により伝送されたプログラムをダウンロードして記憶または一時記憶した記憶媒体も含まれる。

【0082】

また、記憶媒体は1つに限らず、複数の媒体から本実施形態における処理が実行される場合も、本発明における記憶媒体に含まれ、媒体の構成は何れの構成であってもよい。

【0083】

なお、本願発明におけるコンピュータは、記憶媒体に記憶されたプログラムに基づき、本実施形態における各処理を実行するものであって、パソコン等の1つからなる装置、複数の装置がネットワーク接続されたシステム等の何れの構成で

あってもよい。

【 0 0 8 4 】

また、本願発明におけるコンピュータとは、パソコンに限らず、情報処理機器に含まれる演算処理装置、マイコン等も含み、プログラムによって本願発明の機能を実現することが可能な機器、装置を総称している。

【 0 0 8 5 】

【発明の効果】

本発明により、顧客の手間を増やすことなく、商品購入行動を分析し、その分析結果を顧客への広告提示や、商品陳列のプランニングにつなげることができ、売上げの向上に貢献する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本願発明の一実施形態の機器構成。

【図 2】

本願発明の一実施形態の機能構成。

【図 3】

本願発明の一実施形態のショッピングカートの制御部の処理の流れ。

【図 4】

本願発明の一実施形態の情報収集サーバの制御部の流れ。

【図 5】

本願発明の一実施形態のカウンタ表。

【図 6】

本願発明の一実施形態の情報集積部の処理の流れ。

【図 7】

本願発明の一実施形態の購入商品テーブル。

【図 8】

本願発明の一実施形態の商品テーブル。

【図 9】

本願発明の一実施形態の情報分析結果の一例。

【図 1 0】

本願発明の一実施形態の機能構成。

【図 1 1】

本願発明の一実施形態の情報提供部の処理の流れ。

【図 1 2】

本願発明の一実施形態の広告データ。

【図 1 3】

本願発明の一実施形態の情報提供部の処理の流れ。

【図 1 4】

本願発明の一実施形態の位置データ。

【図 1 5】

本願発明の一実施形態のショッピングカート型端末。

【図 1 6】

本願発明の一実施形態の P D A 型ショッピングカート。

【図 1 7】

本願発明の一実施形態の装着型ショッピングカート。

【図 1 8】

本願発明の一実施形態の情報収集サーバの制御部の流れ。

【図 1 9】

本願発明の一実施形態の質問テーブル。

【図 2 0】

本願発明の一実施形態の回答テーブル。

【図 2 1】

本願発明の一実施形態のショッピングカートの制御部の処理の流れ。

【符号の説明】

- 1 … 通信部
- 2 … 位置検出部
- 3 … 入力部
- 4 … 表示部

5 … C P U

6 … 記憶部

7 … 通信部

8 … C P U

9 … 記憶部

1 1 … 通信制御部

3 1 … 入力制御部

4 1 … 表示制御部

5 1 … 制御部

2 0 … 情報集積部

2 1 … 情報分析部

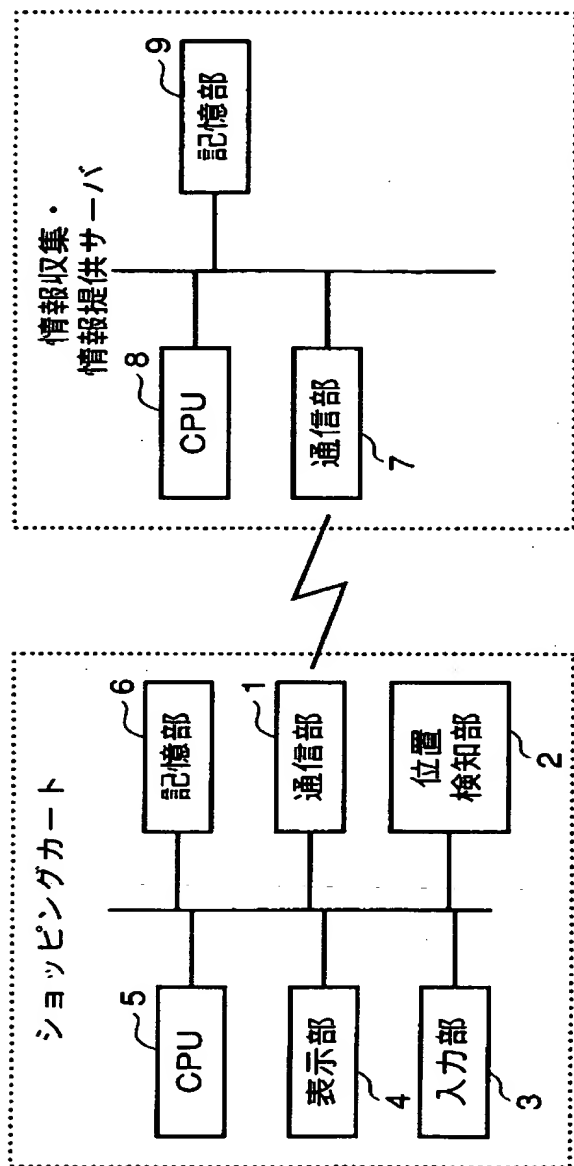
2 2 … 情報提供部

7 1 … 通信制御部

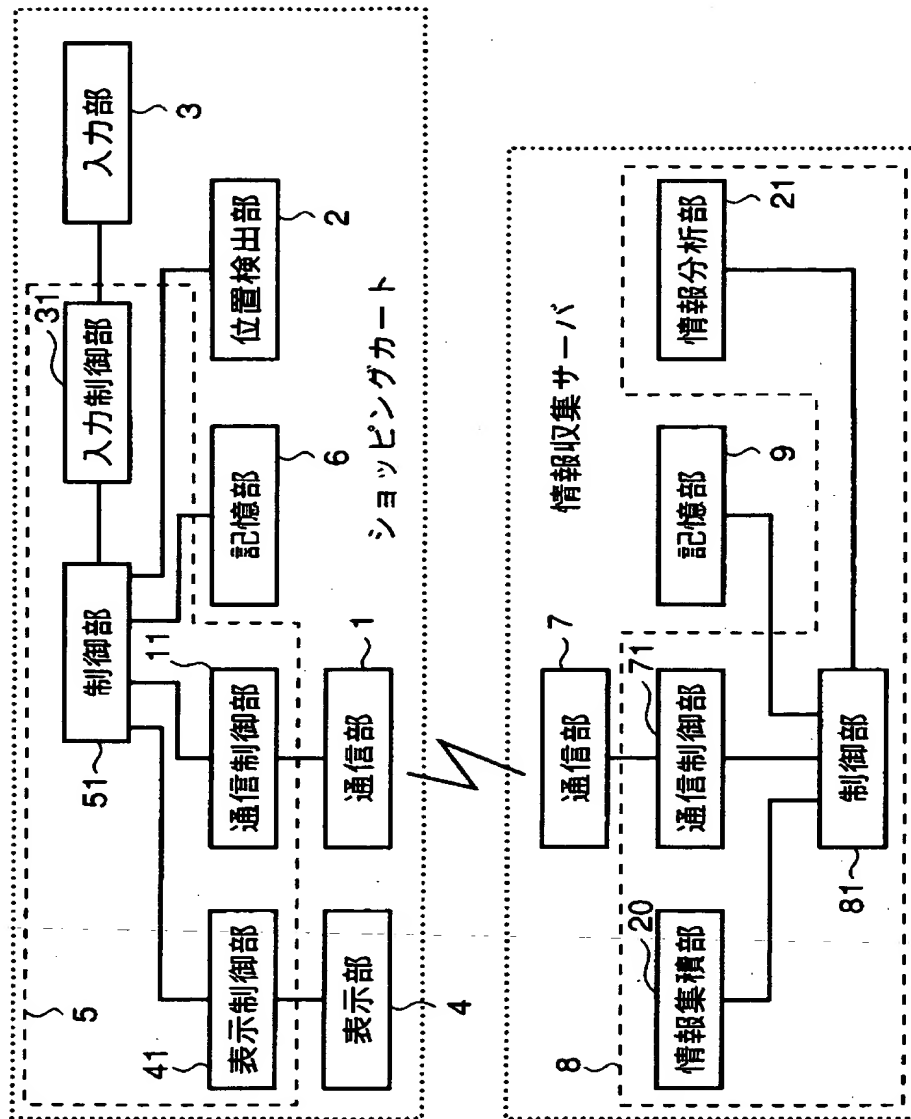
8 1 … 制御部

【書類名】 図面

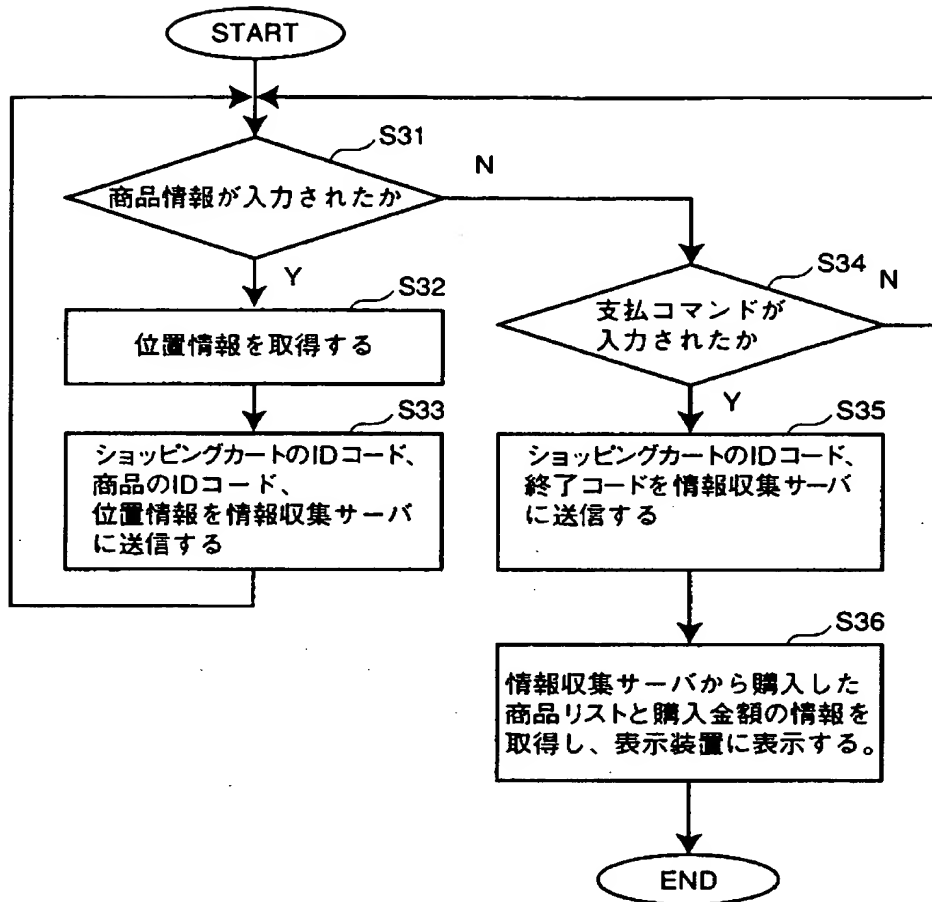
【図 1】



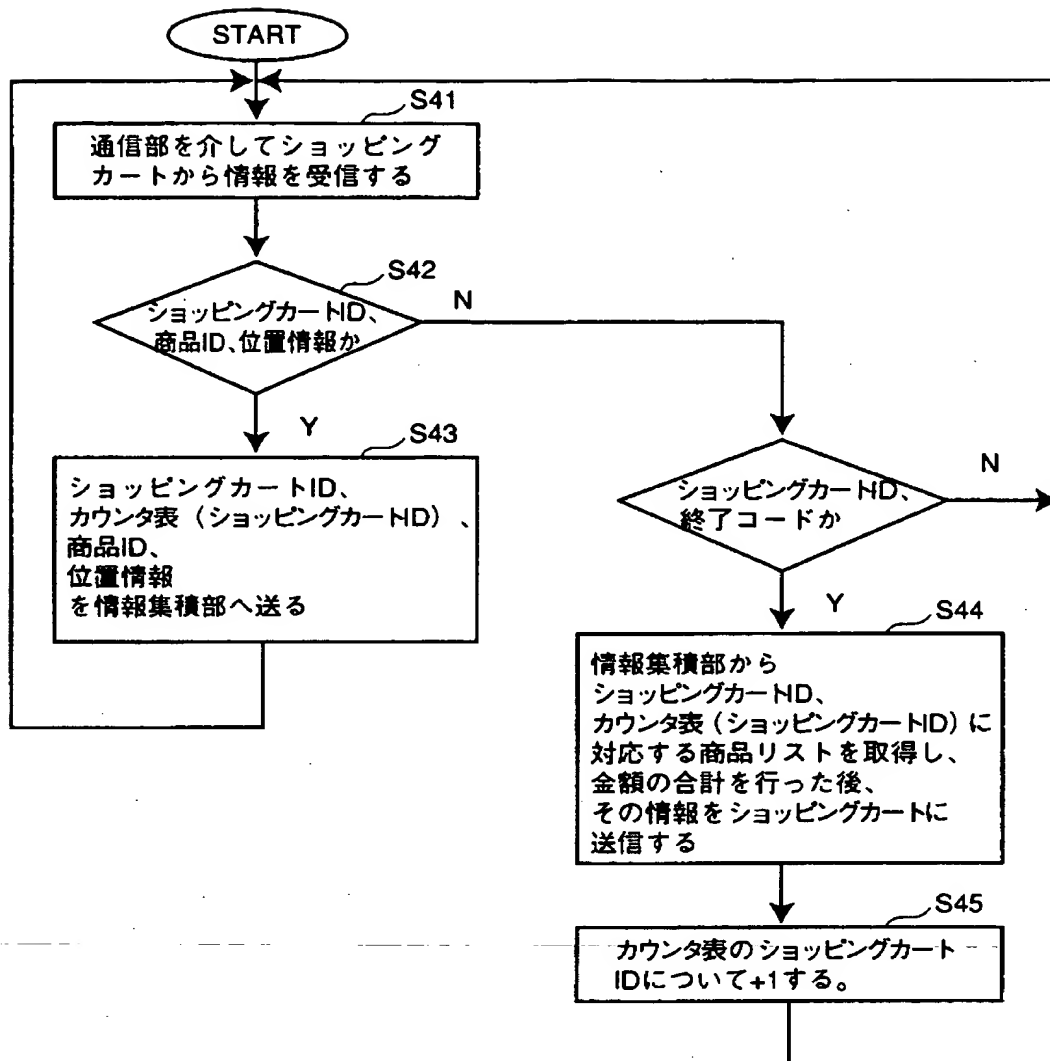
【図 2】



【図 3】



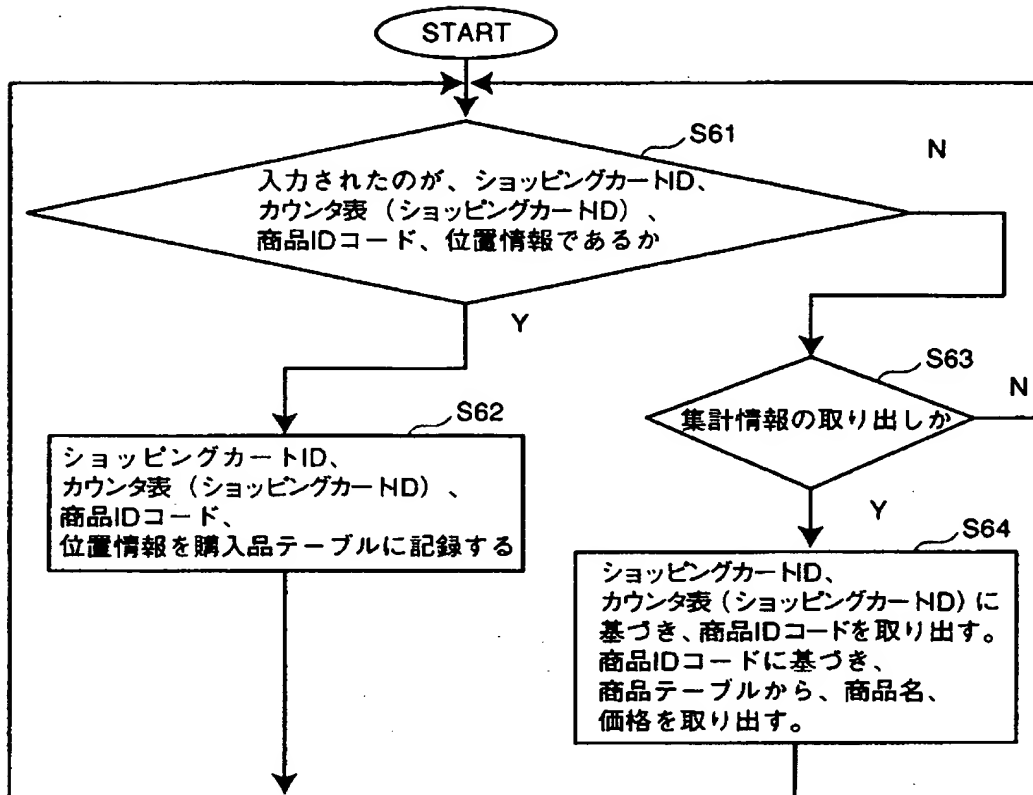
【図 4】



【図 5】

ショッピングカードID	カウンタ値
⋮	⋮
12319	8
12320	5
⋮	⋮

【図 6】



【図 7】

ショッピングカーHD	ユニークコード	商品ID	位置	時間
123	8	123413	(35, 35)	15:20:25
121	7	124530	(35, 34)	15:20:50
126	6	123412	(20, 10)	15:21:10
80	3	435145	(35, 10)	15:22:15)
121	7	412322	(35, 33)	15:22:20)
:	:	:	:	:

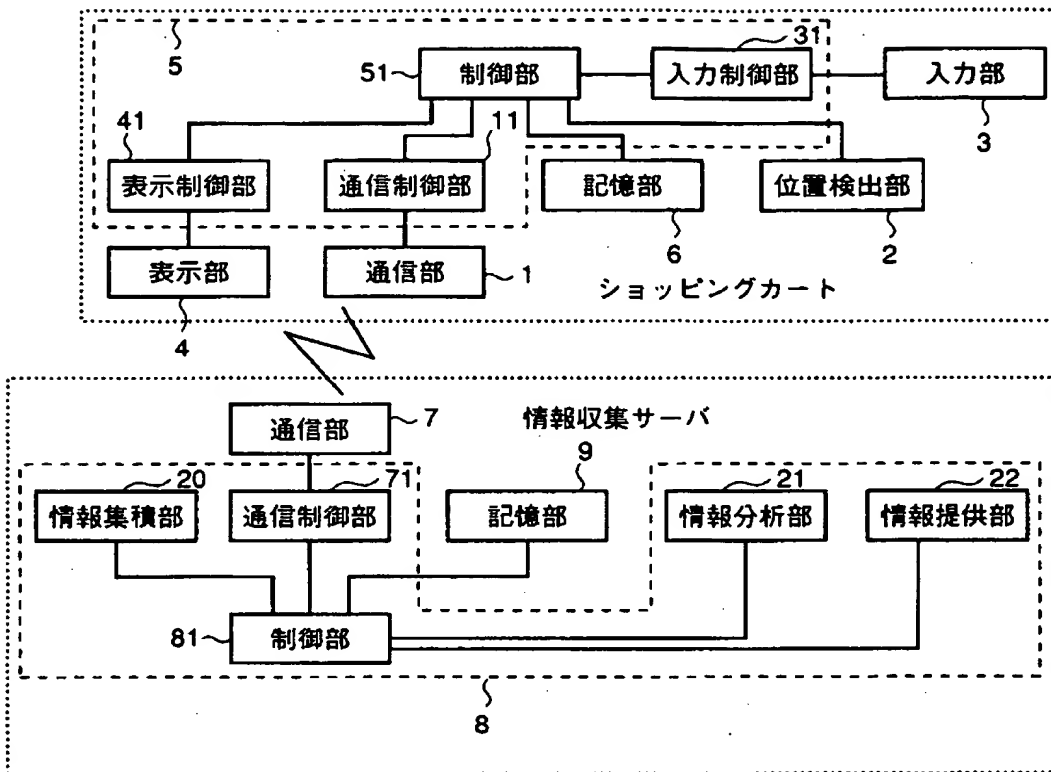
【図 8】

商品IDコード	商品名	単価
⋮	⋮	⋮
123412	シャンプーAA	210円
123413	シャンプーBB	200円
⋮	⋮	⋮
124530	洗顔石鹸AC	150円
⋮	⋮	⋮
321322	ハイ	580円
⋮	⋮	⋮
435145	豚肉AA	530円
⋮	⋮	⋮

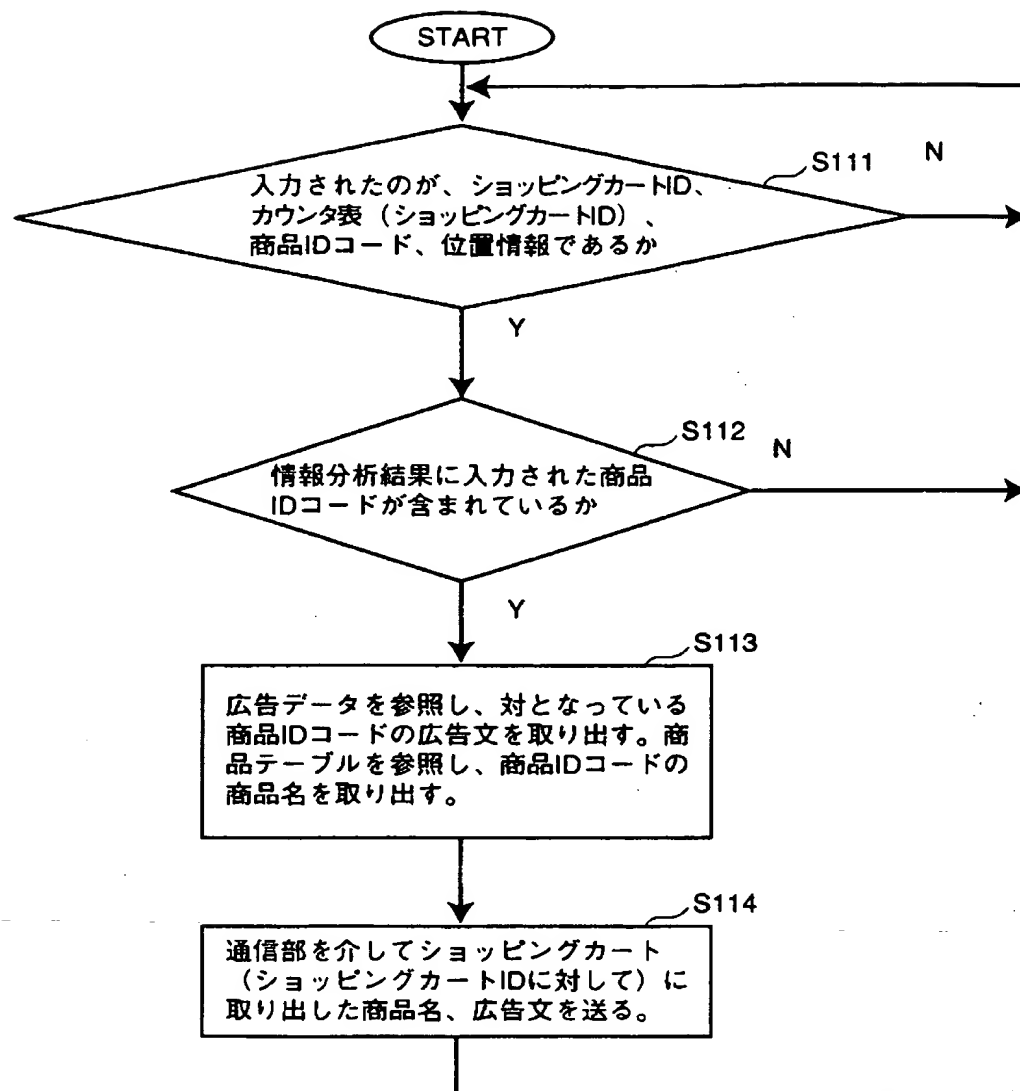
【図 9】

商品IDコード1	商品IDコード2
124530	412322
123412	321322
⋮	⋮

【図10】



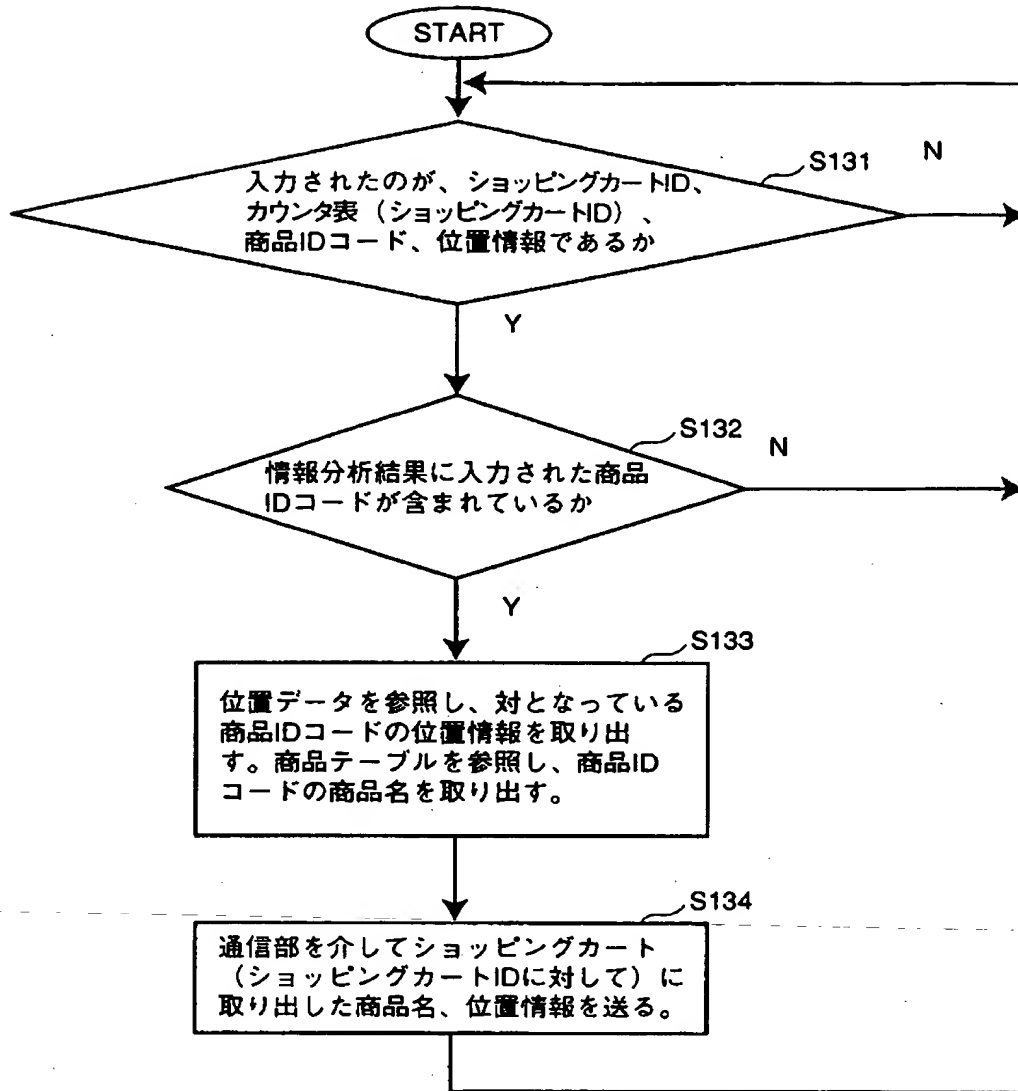
【図 1 1】



【図 1 2】

商品コード	広告文
321322	洗浄力アップで新発売。発売セール期間の今なら半額サービス中。
412322	本日特売商品。

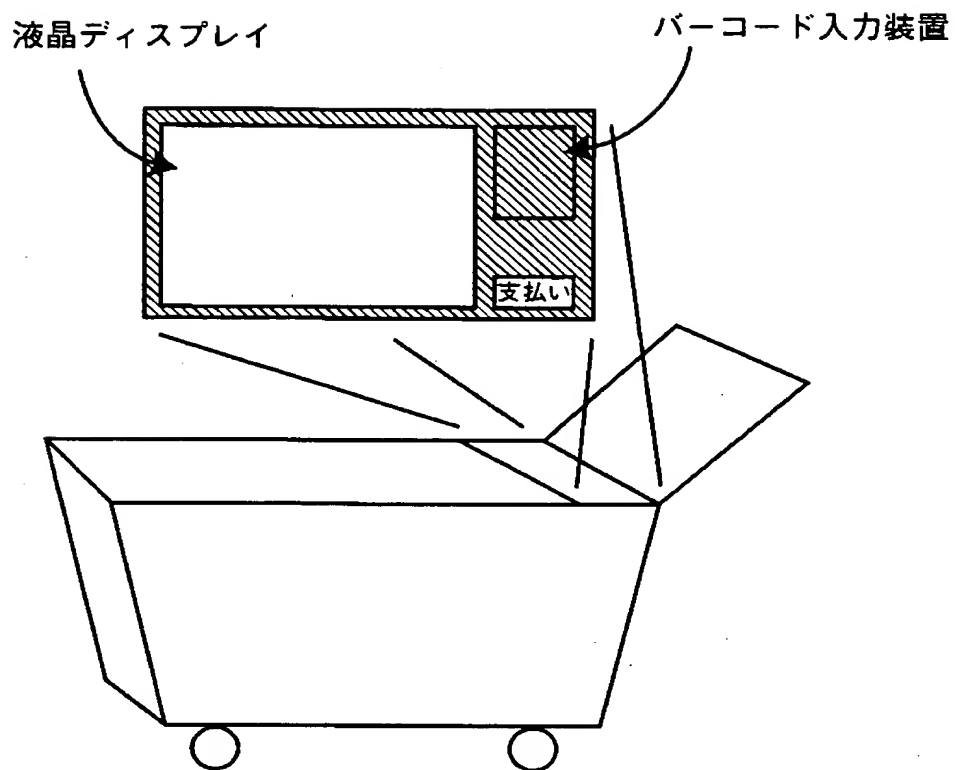
【図 13】



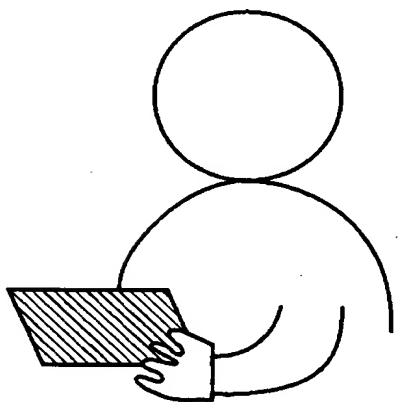
【図 14】

商品コード	位置情報
321322	(32, 33)
412322	(40, 33)

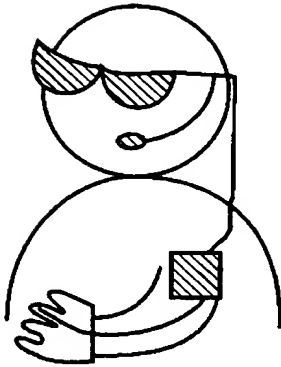
【図 15】



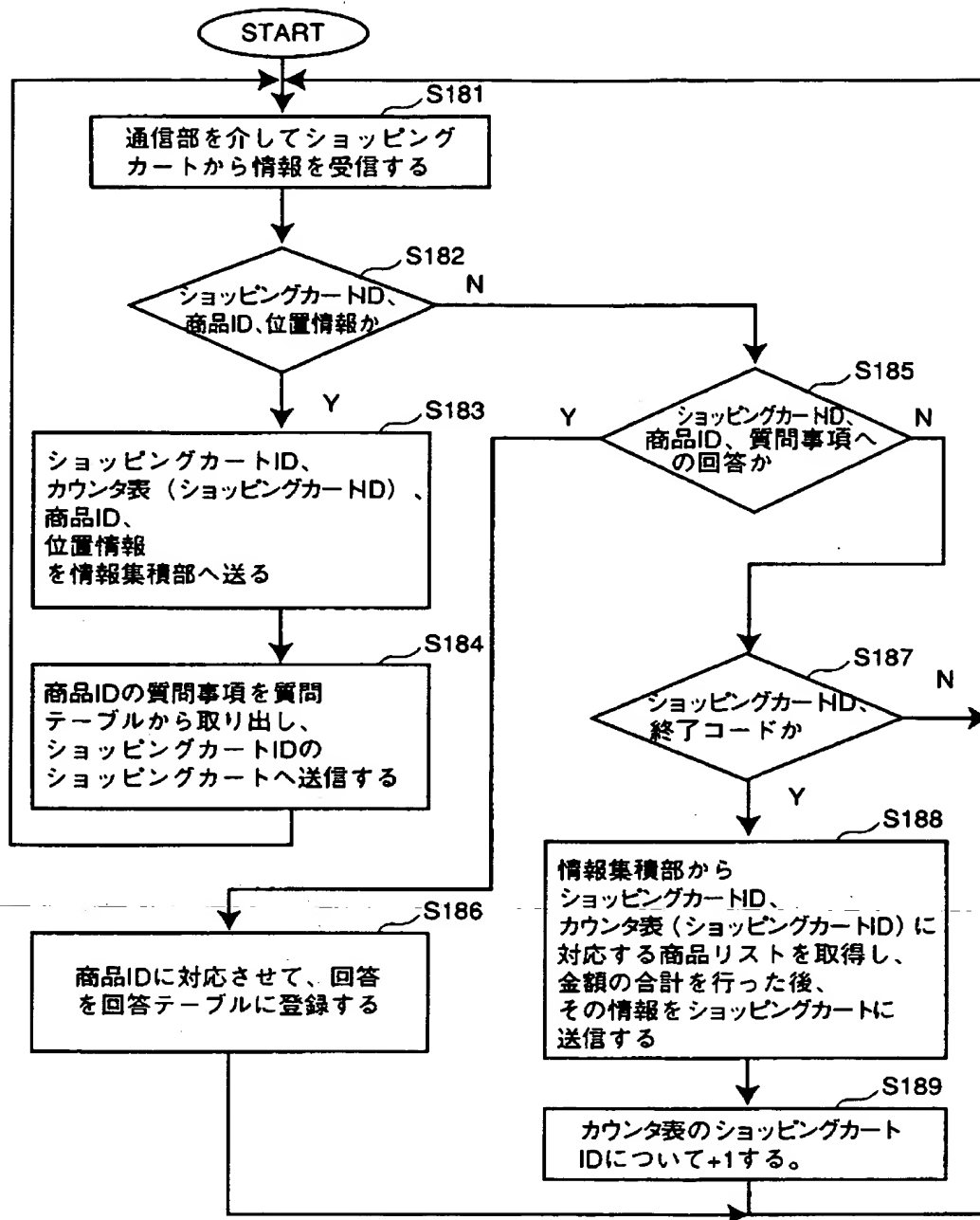
【図 16】



【図 1 7】



【図 18】



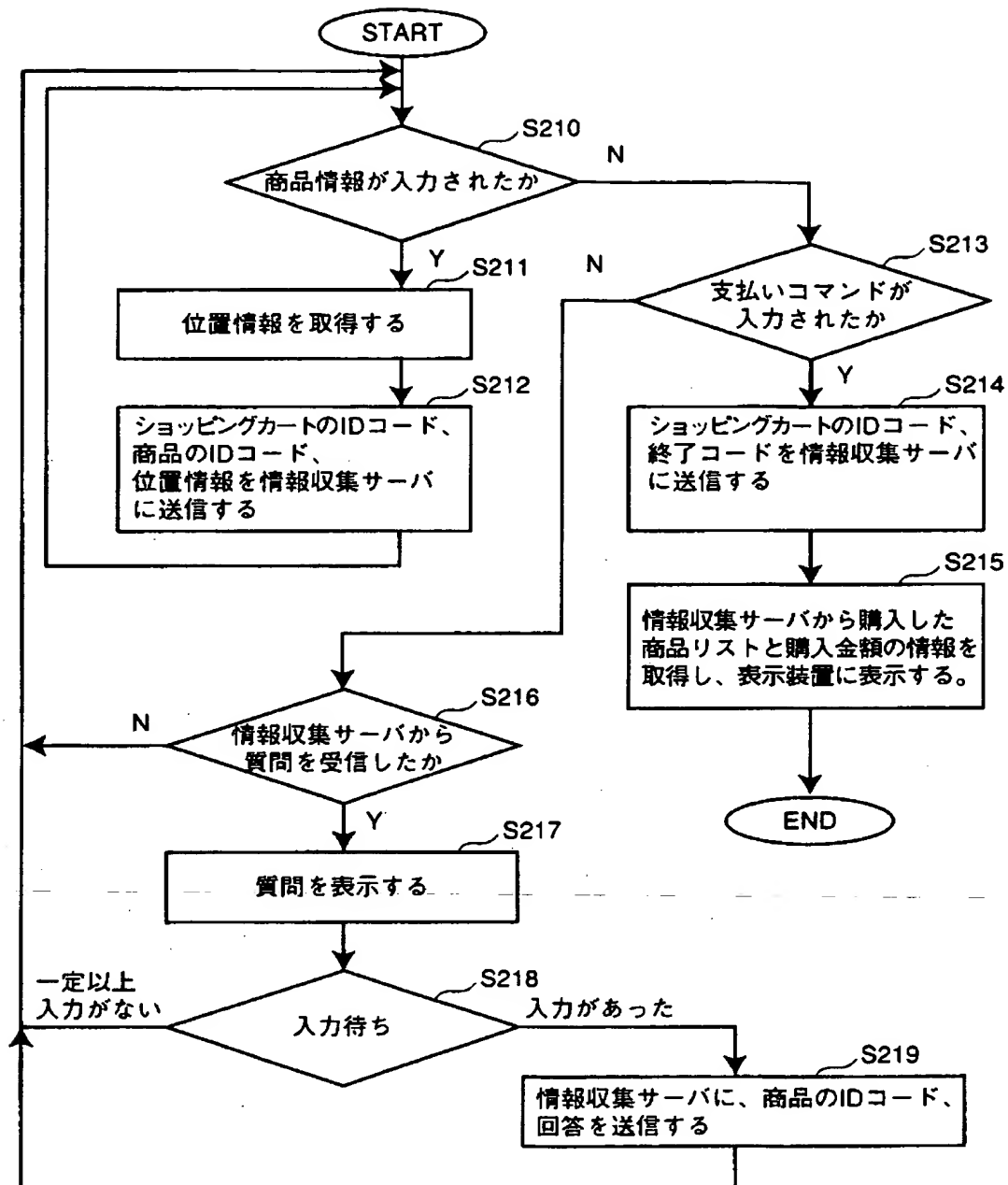
【図 19】

商品コード	質問
321322	Q1.なぜこの商品を買いましたか 1.デザインがかわいい、2.値段が安い、3.広告で見た、 4.前に購入して気に入った、5.陳列が目立った、6.その他

【図 20】

商品コード	回答
321322	Q1→2

【図 21】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 顧客が購入する商品の情報を分析するとともに、その分析結果に基づいて顧客に対して情報提供を行うことで、商品の売上げ向上を行う。

【解決手段】 位置検出手段によって検出する位置情報と入力装置から顧客が入力する商品の情報を情報収集サーバに通信手段により送信し、情報収集サーバにおいて顧客が購入する商品の傾向を分析し、その分析結果にしたがって情報を表示する装置を提供する。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000003078]

1. 変更年月日 1990年 8月22日
[変更理由] 新規登録
住 所 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
氏 名 株式会社東芝